

小骨窗开颅术与钻孔引流术治疗高血压脑出血患者的效果及复发的相关影响因素分析

何少武

(海南省万宁市人民医院神经外科, 海南 万宁 571500)

摘要: **目的** 探讨小骨窗开颅术与钻孔引流术治疗高血压脑出血患者的效果, 并分析高血压脑出血患者术后复发的影响因素, 为临床预防提供参考。**方法** 回顾性分析2019年1月至2021年2月海南省万宁市人民医院收治的134例高血压脑出血患者的临床资料, 根据手术方法分为开颅组(67例, 进行小骨窗开颅术治疗)和引流组(67例, 进行钻孔引流术治疗)。统计两组患者血肿清除率和住院时间; 根据患者术后3~5 d复发情况将患者分为复发组(26例)和未复发组(108例), 对两组患者临床资料进行单因素分析, 并采用多因素 Logistic 回归分析筛选高血压脑出血患者手术治疗后复发的相关危险因素。**结果** 开颅组和引流组血肿清除率>90%患者占比比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 引流组患者住院时间显著短于开颅组($P<0.05$); 134例高血压脑出血患者经手术治疗后复发26例, 复发率为19.40%。单因素分析结果显示, 复发组血肿形态不规则、手术医师非准确操作的患者占比及术前血肿量、术前收缩压、术后收缩压显著高于未复发组, 发病至手术时间显著长于未复发组(均 $P<0.05$); 多因素 Logistic 回归分析显示, 血肿形态不规则、发病至手术的时间长、术前血肿量多、术前收缩压高、术后收缩压高、手术医师非准确操作均为高血压脑出血患者手术治疗后复发的独立危险因素($OR=1.756、3.536、2.092、2.280、1.891、3.536$, 均 $P<0.05$)。**结论** 小骨窗开颅术与钻孔引流术均可有效清除高血压脑出血患者血肿, 其中钻孔引流术可有效缩短患者住院时间; 但高血压脑出血患者术后复发的概率仍较高, 且其复发的危险因素包括血肿形态不规则、发病至手术的时间长、术前血肿量多、术前收缩压高、术后收缩压高、手术医师非准确操作等, 临床可据此对有以上特征的患者进行针对性治疗或干预, 以降低高血压脑出血患者术后复发的风险。

关键词: 高血压脑出血; 小骨窗开颅术; 钻孔引流术; 复发

中图分类号: R743.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.01.0112.03

高血压脑出血是一种临床常见疾病, 主要由于血压过高导致脑动脉破裂形成血肿, 进而压迫脑神经, 可对患者神经功能造成损伤, 影响患者生命安全。手术治疗是目前临床治疗高血压脑出血的主要方法, 小骨窗开颅术与钻孔引流术被广泛用于高血压脑出血的治疗, 其中小骨窗开颅术经小骨窗入路对颅内血肿进行清除, 缩小了开颅范围, 可在一定程度上降低手术对患者机体的创伤; 钻孔引流术是通过穿刺手法对血肿进行清除引流, 具有微创的特征^[1-2]。此外, 高血压脑出血患者术后极易发生再出血, 病情复发后可对患者脑神经造成二次损伤, 不利于患者术后恢复^[3]。而目前关于高血压脑出血患者术后复发的危险因素尚未完全明确, 基于此, 本研究旨在探讨小骨窗开颅术与钻孔引流术治疗高血压脑出血患者的效果, 并分析高血压脑出血复发的影响因素, 以期对高血压脑出血的临床治疗及术后复发的防治提供参考和依据, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2019年1月至2021年2月海南省万宁市人民医院收治的134例高血压脑出血患者的

临床资料, 根据手术方法的不同分为开颅组(67例)和引流组(67例)。并根据患者术后3~5 d复发(影像学检查发现血肿扩大)情况将患者分为复发组(26例)和未复发组(108例)。纳入标准: 符合《中国脑出血诊治指南(2014)》^[4]中关于高血压脑出血的诊断标准, 且经影像学检查确诊者; 30 mL<血肿量≤100 mL者; 存在明确的高血压病史者; 收缩压≥140 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 舒张压≥90 mmHg者; 无其他心脑血管疾病者; 临床资料完整者等。排除标准: 脑部血管畸形、脑肿瘤、脑梗死等非高血压引发出血者; 格拉斯哥昏迷(GCS)评分^[5]≤3分者; 既往脑部手术史者等。本研究经海南省万宁市人民医院医学伦理委员会审核批准。

1.2 手术方法 开颅组患者实施小骨窗开颅术治疗, 全身麻醉后经影像学检查定位血肿中心, 钻颅孔并将小骨窗扩大至3 cm, 切开硬脑膜, 清除血肿, 在清除血肿约65%后实施外界引流, 持续引流后4~5 d进行头颅影像学复查, 血肿完全引流后取出引流管。引流组患者实施钻孔引流术治疗。患者局部麻醉, 安装定向框架, 根据影像扫描参数安装定位弓、导向器, 确定穿刺点, 进行血肿腔穿

作者简介: 何少武, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 神经外科。

刺, 首先抽吸 25% 的血肿量, 后放置引流管, 向血肿腔内注射 3 万 U 注射用尿激酶 (山东北大高科华泰制药有限公司, 国药准字 H37020115, 规格: 10 万 U/支), 夹闭引流管 2~3 h 后放开, 1 次/d, 术后 3~5 d 进行影像学复查。高血压脑出血复发的判定标准: ①术后 24 h 内患者病情突然恶化, 经 CT 检查显示原出血部位再次出现血肿; ②患者于术后 24 h 进行复查, CT 检查显示血肿消失, 但病情变化时 CT 检查显示再次在原出血部位发现血肿; ③患者术后病情较为平稳, 但经 CT 检查显示原血肿体积增加 >20 mL 或增大 50% 以上^[6]。

1.3 观察指标 ①比较开颅组、引流组患者血肿清除率、住院时间。②统计复发组、未复发组患者的临床资料, 对高血压脑出血患者手术治疗后复发的影响因素进行单因素分析, 包括性别、年龄、血肿部位、血肿形态不规则、发病至手术的时间、术前血肿量、术前收缩压 (使用血压计进行检测)、术后收缩压 (使用血压计进行检测)、手术医师非准确操作发生情况等。③采用多因素 Logistic 回归分析法筛选影响高血压脑出血患者手术治疗后复发的相关危险因素。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件处理数据, 计量资料与计数资料分别以 ($\bar{x} \pm s$) 与 [例 (%)] 表示, 分别采用 t 与 χ^2 检验; 采用多因素 Logistic 回归分析筛选影响高血压脑出血患者手术治疗后复发的危险因素。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血肿清除率、住院时间 开颅组、引流组血肿清除率 >90% 的患者占比 (61.19% vs 68.66%) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 引流组患者住院时间显著短于开颅组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者血肿清除率、住院时间比较

组别	例数	血肿清除 [例 (%)]		住院时间 ($\bar{x} \pm s, d$)
		>90%	70%~90%	
开颅组	67	41(61.19)	26(38.81)	20.36 ± 3.21
引流组	67	46(68.66)	21(31.34)	11.27 ± 2.03
χ^2/t 值		0.819		19.590
P 值		>0.05		<0.05

2.2 单因素分析 134 例高血压脑出血患者经手术治疗后复发 26 例, 复发率为 19.40%。单因素分析结果显示, 复发组血肿形态不规则、手术医师非准确操作的患者占比, 术前血肿量、术前收缩压、术后收缩压均显著高于未复发组, 发病至手术时间显著长于未复发组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

2.3 多因素 Logistic 回归分析 以影响高血压脑出血患者手术治疗后复发为因变量, 以单因素分析中有统计学意

表 2 高血压脑出血患者手术治疗后复发的单因素分析

因素	复发组 (26 例)	未复发组 (108 例)	χ^2/t 值	P 值
性别 [例 (%)]			0.013	>0.05
男	15(57.69)	61(56.48)		
女	11(42.31)	47(43.52)		
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	64.59 ± 2.07	65.33 ± 2.17	1.575	>0.05
血肿部位 [例 (%)]			0.437	>0.05
左基底节区	5(19.23)	26(24.07)		
右基底节区	15(57.69)	62(57.41)		
皮质下	6(23.08)	20(18.52)		
血肿形态不规则 [例 (%)]			7.325	<0.05
是	19(73.08)	47(43.52)		
否	7(26.92)	61(56.48)		
发病至手术时间 ($\bar{x} \pm s, h$)	5.47 ± 1.55	3.37 ± 1.51	6.334	<0.05
术前血肿量 ($\bar{x} \pm s, mL$)	50.31 ± 7.54	45.54 ± 4.50	4.188	<0.05
术前收缩压 ($\bar{x} \pm s, mmHg$)	174.55 ± 17.54	154.37 ± 13.54	6.423	<0.05
术后收缩压 ($\bar{x} \pm s, mmHg$)	163.15 ± 59.59	141.49 ± 15.54	3.365	<0.05
手术医师非准确操作 [例 (%)]			4.528	<0.05
是	5(19.23)	5(4.63)		
否	21(80.77)	103(95.37)		

注: 1 mmHg=0.133 kPa。

义的指标作为自变量, 纳入多因素 Logistic 回归模型, 结果显示, 血肿形态不规则、发病至手术时间长、术前血肿量多、术前收缩压高、术后收缩压高、手术医师非准确操作均为高血压脑出血患者手术治疗后复发的危险因素, 差异均有统计学意义 ($OR = 1.756, 3.536, 2.092, 2.280, 1.891, 3.536$, 均 $P < 0.05$), 见表 3。

表 3 高血压脑出血患者手术治疗后复发的多因素 Logistic 回归分析

变量	β 值	SE 值	Wald/ χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI 值
血肿形态不规则	0.563	0.172	10.714	<0.05	1.756	1.253~2.460
发病至手术时间长	1.263	0.446	8.019	<0.05	3.536	1.475~8.475
术前血肿量多	0.738	0.325	5.156	<0.05	2.092	1.106~3.955
术前收缩压高	0.824	0.321	6.589	<0.05	2.280	1.215~4.277
术后收缩压高	0.637	0.227	7.875	<0.05	1.891	1.212~2.950
手术医师非准确操作	1.263	0.503	6.305	<0.05	3.536	1.319~9.477

3 讨论

高血压脑出血是一种急危重症疾病, 极易引起患者神经功能障碍的发生, 导致患者残疾。颅内血肿清除是目前

临床治疗高血压脑出血患者的主要方法,小骨窗开颅术和钻孔引流术被广泛用于高血压脑出血的治疗。小骨窗开颅术是在传统开颅手术的基础上改进而来的手术方式,其经小骨窗入路可对颅内血肿进行清除;钻孔引流术将生化酶技术和血肿粉碎技术相结合,穿刺针的使用极大地减少了患者术中出血,通过尿激酶将血肿液化为悬液,并通过引流管将其清除,可进一步降低脑部的损伤,尤其是其可在保持平稳的颅内压的状态下持续引流,可降低术后并发症的发生,促进患者术后恢复,缩短住院时间^[7]。本研究结果显示,开颅组和引流组患者血肿清除率>90%的患者占比比较,差异无统计学意义;但引流组患者住院时间显著短于开颅组,说明小骨窗开颅术和钻孔引流术均可有效对高血压脑出血患者的血肿进行清除,但钻孔引流术可有效缩短住院时间,有利于患者术后恢复。

虽然手术治疗可有效对高血压脑出血患者颅内血肿进行清除,但是由于患者血压较高,术后高血压脑出血复发的风险较高。本研究结果显示,134例高血压脑出血患者经手术治疗后复发26例,复发率为19.40%,说明高血压脑出血术后复发率较高,同时本研究中,血肿形态不规则、发病至手术时间长、术前血肿量大、术前收缩压高、术后收缩压高、手术医师非准确操作均为高血压脑出血患者手术治疗后复发的独立危险因素。不规则血肿形态主要是由多部位出血所引发,患者脑血管多处破裂,不易止血,导致患者术后再出血的风险升高^[8]。因此对于血肿形态不规则的患者,术中可使用促凝血药物,同时术后可进行降低颅内压治疗,进而降低患者术后出血的风险。相关研究结果显示,发病至手术时间越长,高血压脑出血患者术后越容易发生再次出血^[9]。原因可能在于发病至手术时间越长患者出血量越多,血肿体积越大,对脑血管的损伤越大,患者手术期间止血难度越大,术后越容易出血。因此在高血压脑出血患者发病后,需及时对患者进行手术治疗以防止患者术后再次出血。术前血肿量多对患者颅内压影响较大,术中清除血肿时,患者颅内压呈梯度变化,颅内压骤然降低可能增加患者颅内血管再次破裂的风险。因此在对高血压脑出血患者进行手术治疗的过程中,可在清除一部分血肿后放置引流管,缓慢导出剩余瘀血,防止因患者颅内压骤降而导致的出血风险升高^[10]。术前、术后收缩压较高可引起脑部血流量急剧升高,血管壁压力增大,使得患者术后血管再次破裂出血的风险升高。因此对于术前、术后收缩压较高患者,在手术前后均需要对患者进行降血压治疗,防止因血管壁压力过大导致的出血^[11]。由于高血压脑出血患者病情较严重,颅内神经组织结构复杂,部分血肿可能处于较深的位置,术者在进行手术操作时,引流管插入血肿区路径的选择、术后止血效果的判断等均受

到多种因素的影响,术者判断失误可能导致患者术中脑损伤加重,增加患者术后出血的风险,因此术者术中应小心操作,避免对患者正常脑组织造成损伤^[12]。

综上,小骨窗开颅术与钻孔引流术均可有效清除高血压脑出血患者血肿,其中钻孔引流术可有效缩短患者住院时间,但高血压脑出血患者术后复发的概率仍较高,且其复发的危险因素包括血肿形态不规则、发病至手术的时间长、术前血肿量大、术前收缩压高、术后收缩压高、手术医师非准确操作等,临床可据此对有以上特征的患者进行针对性治疗或干预,以降低高血压脑出血患者术后复发的风险。

参考文献

- [1] 蔚强, 綦学强, 吕俊生. 立体定向钻孔引流术与小骨窗开颅术治疗老年高血压丘脑出血患者疗效观察 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2016, 18(6): 645-646.
- [2] 朱星全, 吴庆. 小骨窗开颅术、骨瓣开颅术和钻孔引流术治疗高血压脑出血临床疗效及安全性对比分析 [J]. 医学临床研究, 2018, 35(4): 675-678.
- [3] 刘滨, 崔佳嵩, 石传江, 等. 高血压脑出血术后再出血的原因分析及防治 [J]. 临床军医杂志, 2015, 43(3): 521-522.
- [4] 张苏明, 许予明, 朱遂强. 中国脑出血诊治指南(2014) [J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(6): 435-444.
- [5] 王国飞, 康眼训, 蔡甜甜, 等. 低T3综合征及GCS评分与高血压脑出血生存率及再出血的关系研究 [J]. 中华神经医学杂志, 2018, 17(7): 699-704.
- [6] 李宁, 李爱民, 刘希光. 高血压脑出血微创治疗后再出血的临床分析 [J]. 中国临床神经外科杂志, 2007, 12(8): 474-476.
- [7] 万海涛, 严畅, 平君, 等. 微创钻孔引流术与小骨窗开颅术治疗中等量高血压脑出血的疗效比较 [J]. 立体定向和功能神经外科杂志, 2016, 29(2): 115-116.
- [8] 毛帅帅. 高血压脑出血术后再出血的危险因素分析 [J]. 现代实用医学, 2015, 27(8): 1002-1003.
- [9] 陈兆哲, 毛勇超, 陈亮. 小骨窗开颅术和钻孔引流术治疗高血压脑出血的疗效对比及复发影响因素分析 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(1): 129-131.
- [10] 顾佳炜, 刘畅, 李祥. 幕上高血压脑出血早期血肿扩大的相关因素和预后分析 [J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2019, 46(6): 622-627.
- [11] 邓明, 邸方, 肖小华, 等. 高血压脑出血术后再出血的危险因素探讨 [J]. 安徽医药, 2018, 22(3): 437-439.
- [12] 赵礼彬, 曾琴. 不同手术时机治疗与高血压脑出血患者术后再出血及近期疗效的关系研究 [J]. 河北医学, 2015, 21(12): 1959-1962.